

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 24 JUL 2006

WIPAC PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000055459/GSZ	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/002687	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.03.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.03.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK INV. C08G18/12 C08G18/08 C08G18/22 C09D175/04 C09J175/04 C08J3/07		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 03.01.2006	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.07.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Hein, F Tel. +49 89 2399-2134 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-11 eingegangen am 03.01.2006 mit Schreiben vom 23.12.2005

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/002687

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 8,9
Nein: Ansprüche 1-7,10,11 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 8,9 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1: EP-A-0 663 412 (U C B, S.A) 19. Juli 1995 (1995-07-19)
- D2: US-A-4 757 095
- D3: US-A-3 905 929 (NOLL ET AL) 16. September 1975 (1975-09-16)
- D4: DE 101 61 156 A1 (BASF AG) 18. Juni 2003 (2003-06-18)
- D5: DE 198 37 601 A1 (HERBERTS GESELLSCHAFT MIT BESCHRAENKTER HAFTUNG) 26. August 1999 (1999-08-26)
- D6: WO 00/73388 A (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY; BOSCH, WERNER; GOEBEL, ARMIN; SCH) 7. Dezember 2000 (2000-12-07)
- D7: EP-A-1 396 510 (BYK-CHEMIE GMBH) 10. März 2004 (2004-03-10)
- D8: US-B1-6 455 611 (PEARS DAVID ALAN ET AL) 24. September 2002 (2002-09-24)

1. Neuheit

D1 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung von Polyurethandispersionen bei dem man das PU vor der Dispergierung (in Wasser) in Gegenwart von *N-Cyclohexylpyrrolidon* herstellt. Die hergestellten PU-Dispersionen werden z.B. zum Beschichten von Holz verwendet (vgl. D1, die im Recherchenbericht zitierten Stellen). D2 beschreibt auch die Verwendung von *N-Ethylpyrrolidon* in der Herstellung von PU (vgl. D2, die im Recherchenbericht zitierten Stellen). Die Auswahl aus jeweils *einer* Liste kann die Neuheit nicht herstellen. Die vorliegende Anmeldung erfüllt somit nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-7, 10 und 11 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

2. Erfinderische Tätigkeit

D1 mag den nächstliegenden Stand der Technik darstellen. Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 8 bzw. 9 unterscheidet sich hiervon dadurch, dass als

Komponenten (d) sowohl nichtionische hydrophile als auch ionische hydrophile Gruppen eingesetzt werden, bzw. dass die Herstellung des PU in Gegenwart mindestens eines Cäsiumsalzes durchgeführt wird. Durch diese unterscheidenden Merkmale bewirkte überraschende vorteilhafte Effekte sind nicht erkennbar. Damit enthalten die abhängigen Ansprüche 8 und 9 keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen (Art. 33(3) PCT; vgl. D3-D8, die jeweils im Recherchenbericht zitierten Stellen).

4. Gewerbliche Anwendbarkeit

Das Verfahren zur Herstellung von PU-Dispersionen, deren Verwendung sowie die Verwendung von N-Ethylpyrrolidon oder N-Cyclohexylpyrrolidon in der Herstellung von PU sind gewerblich anwendbar und erfüllen somit die Erfordernisse des Artikels 33(4) PCT.

Patentansprüche

- 1) Verfahren zur Herstellung von Polyurethandispersionen, dadurch gekennzeichnet, daß man das Polyurethan vor der Dispergierung in Gegenwart von N-Ethylpyrrolidon oder N-Cyclohexylpyrrolidon herstellt.
- 2) Verfahren gemäß Anspruch 1, umfassend die Schritte
- I. Herstellung eines Polyurethans in Gegenwart von N-Ethylpyrrolidon oder N-Cyclohexylpyrrolidon durch Umsetzung von
- a) mindestens einem mehrwertigen Isocyanat mit 4 bis 30 C-Atomen,
- b) Diolen, von denen
- b.1) 10 bis 100 mol-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Diole (b), ein Molekulargewicht von 500 bis 5000 aufweisen, und
- b.2) 0 bis 90 mol-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Diole (b), ein Molekulargewicht von 60 bis 500 g/mol aufweisen,
- c) gegebenenfalls weiteren, von den Diolen (b) verschiedenen, mehrwertigen Verbindungen mit reaktiven Gruppen, bei denen es sich um alkoholische Hydroxylgruppen oder primäre oder sekundäre Aminogruppen handelt und
- d) von den Monomeren (a), (b) und (c) verschiedene Monomere mit wenigstens einer Isocyanatgruppe oder wenigstens einer gegenüber Isocyanatgruppen reaktiven Gruppe, die darüberhinaus wenigstens eine hydrophile Gruppen oder eine potentiell hydrophile Gruppe tragen, wodurch die Wasserdispergierbarkeit der Polyurethane bewirkt wird,
- zu einem Polyurethan und
- II. anschließender Dispergierung des Polyurethans in Wasser,
- III. wobei man nach oder während Schritt II gegebenenfalls Polyamine zusetzen kann.

20

- 3) Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man als Komponente (d) mindestens eine Hydroxycarbonsäure einsetzt.
- 4) Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man als Komponente (d) mindestens eine Dihydroxyalkylcarbonsäure einsetzt.
- 5) Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man als Komponente (d) mindestens eine α, α -Bis(hydroxymethyl)carbonsäure einsetzt.
- 6) Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man als Komponente (d) Dimethylolbuttersäure und/oder Dimethylolpropionsäure einsetzt.
- 7) Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man als Komponente (d) Dimethylolpropionsäure einsetzt.
- 8) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Komponenten (d) sowohl nichtionische hydrophile als auch ionische hydrophile Gruppen eingesetzt werden.
- 9) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß man die Herstellung des Polyurethans in Gegenwart mindestens eines Cäsi-umsalzes durchführt.
- 10) Verwendung von Polyurethandispersionen hergestellt nach einem der vorstehenden Ansprüche zum Beschichten und Verkleben von Holz, Holzfurnier, Papier, Pappe, Karton, Textil, Leder, Vlies, Kunststoffoberflächen, Glas, Keramik, mineralischen Baustoffen, Metallen oder beschichtete Metallen.
- 11) Verwendung von N-Ethylpyrrolidon oder N-Cyclohexylpyrrolidon in der Herstellung von Polyurethanen.